



# UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

## Disciplina: Banco de Dados 1

### Lista de Exercício sobre Modelo Relacional (Modulo 3)

Professora: Marília S. Mendes

Para exercitar

Não vale ponto

1. O modelo relacional representa o banco de dados como uma coleção de relações (tabelas). Na terminologia formal do modelo relacional, uma linha é chamada de “tupla”, o título da coluna é denominado “atributo” e a tabela é chamada de “relação”. O tipo de dado que descreve os tipos de valores que podem aparecer em cada coluna é denominado “domínio”. Um banco relacional pode impor vários tipos de restrições nos dados armazenados. Restrições que permitem controlar situações como, por exemplo, “o salário de um empregado não deve exceder o salário do supervisor do empregado” e utilizam mecanismos chamados triggers (gatilhos) na sua implementação são do tipo:
  - a. Restrições de unicidade
  - b. Restrições de domínio
  - c. Restrições de integridade referencial
  - d. Restrições de integridade semântica
  - e. Restrições de integridade de entidade
2. Marque (V) para Verdadeiro ou (F) para Falso para cada sentença abaixo:
  - a. ( ) Uma chave estrangeira é um campo que aponta para a chave primária de outra tabela.
  - b. ( ) Em chaves primárias, não pode haver valores nulos nem repetição.
  - c. ( ) Uma tupla é a mesma coisa que uma tabela.

3. Analisando a figura do banco de dados abaixo, responda as seguintes questões:

#### Caminhoneiros

Id_caminhoneiro	Nome_caminhoneiro	Avaliação	Idade
22	José	7	45
29	Francisco	1	33
31	Luiz	8	55
32	Marcos	8	25
58	Domingos	10	40
64	Antonio	7	62

#### Fretes

Id_caminhoneiro	Id_caminhão	Dia
22	101	10/01/2020
22	102	14/11/2020
29	103	19/06/2020
64	104	30/01/2021

#### Caminhão

Id_caminhão	Nome_caminhão	Cor
101	Geral	Vermelho
102	Pacoti	Azul
103	Baculejo	Verde
104	Pratilevar	Amarelo

- a) Dê um exemplo de uma restrição de Chave
- b) Dê um exemplo de uma restrição de Domínio.
- c) Dê um exemplo de uma restrição de Integridade Referencial.
- d) Dê um exemplo de uma restrição de Integridade Semântica.

4. Imagine que você é um Tech Lead e um dos seus liderados trás o seguinte problema: o cliente solicitou que fosse adicionado uma nova tupla t na tabela Computador. A tupla segue a seguinte estrutura:

t = <(id, 2354b), (price, 5556.00), (sale\_price, 4231.00), (screen\_size, 23.8"), (screen\_type, Full HD 4K)>

Contudo, ao tentar adicionar a nova linha, o SGBD não permitiu.

As tabelas estão abaixo:

#### Computador

<u>id</u>	price	sale_price	screen_size	screen_type
10fmp	6148.00	5948.00	23.8"	HD Screen
20fmp	7548.00	7448.00	23.8"	HD Touch Screen
1703w	7249.00	7149.00	23.8"	HD Screen
2350w	5849.00	5649.00	15.6"	HD Touch Screen

#### Tela

<u>screen_size</u>	<u>screen_type</u>
23.8"	HD Screen
15.6"	HD Touch Screen
23.8"	HD Touch Screen

Explique para o seu liderado o porquê do erro e como ele poderia ser resolvido